



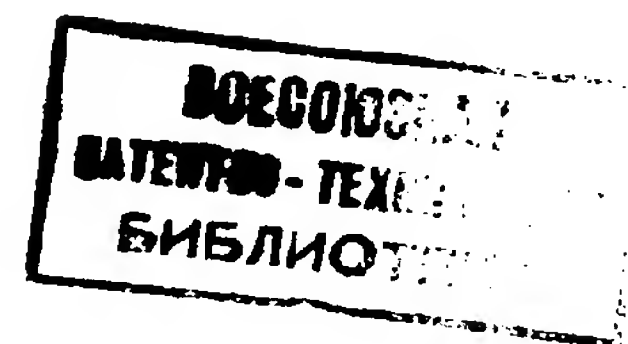
(19) RU (11) 2000135 C

(51)5 B 01 D 24/08

Комитет Российской Федерации
по патентам и товарным знакам

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ



1

(21) 4787391/26

(22) 30.10.89

(46) 07.09.93. Бюл. № 33-36

(71) Украинский южный государственный проектно-изыскательский институт водного хозяйства "Укрюжгипроводхоз"

(72) Козловский А.С., Николаев Н.В.

(73) Козловский А.С.

(54) РАДИАЛЬНЫЙ ФИЛЬТР ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

(57) Сущность изобретения: радиальный фильтр для очистки воды содержит цилинд-

2

рический корпус, центральную трубу с отверстиями, над которыми расположены конические обратные обечайки основной жалюзийной решетки, зернистую фильтрующую загрузку, гидроэлеватор, гидроклассификатор, дополнительную жалюзийную решетку в виде обратных конических обечаек, прикрепленных к корпусу, кольцевые перфорированные трубы, размещенные под этими обечайками, и средство для отвода фильтрата в виде вертикальных труб, присоединенных к кольцевым трубам. 1 з.п. ф-лы. 1 ил.

Изобретение относится к устройствам для очистки природных мутных вод в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Цель изобретения – повышение эффективности очистки.

На чертеже представлен радиальный фильтр, продольный разрез.

Фильтр содержит цилиндрический корпус 1, центральную трубу 2 с жалюзийной решеткой, выполненную в виде кольцевых обратных конических обечаек 3, под которыми расположены отверстия центральной трубы 2.

Дополнительная жалюзийная решетка выполнена в виде кольцевых обратных конических обечаек 4, прикрепленных к цилиндрическому корпусу 1, с размещенными под обечайками 4 кольцевыми перфорированными трубами 5. Средство для сбора фильтрата выполнено в виде вертикальных труб 6, к которым присоединены кольцевые перфорированные трубы 5.

Радиальный фильтр содержит трубы исходной воды 9, осветленной воды 7, промывной 8, 11 и отвода промывной воды 16, гидроэлеватор 10 с напорной трубой 12, гидроклассификатор 15 и камеры фильтрующего материала 13.

Фильтр работает следующим образом.

В рабочем режиме (фильтрование) исходная вода поступает в центральную перфорированную трубу 2 через отверстия под обечайкой 3 и далее в слой фильтрующего материала 13, профильтровавшись через который, собирается под обечайками 4. Затем по перфорированным трубам 5 и сборным вертикальным трубам 6 отводится в кольцевую трубу и далее по трубе 7 поступает в резервуар чистой воды или непосредственно потребителю.

Промывка фильтрующего материала фильтра производится по достижении предельной потери напора либо при ухудшении качества фильтрата, осуществляется при помощи гидроэлеватора 10, который заса-

сывает загрузку и транспортирует ее по напорной трубе 12.

Расширитель 17 трубы 12 преобразует струю выходящей пульпы в веер и направляет ее на гидроклассификатор 15 с ограничительным цилиндром 14, с помощью которых песок возвращается в фильтр.

Предложенная конструкция фильтра позволяет обеспечить равномерное распределение исходной воды в загрузку с пониженной скоростью. Достигается это тем, что вода, выходя с большой скоростью из отверстия центральной трубы, попадает под кольцевую обечайку, где происходит гашение скорости в 2-3 раза, и распределяясь равномерно по окружности, входит в загрузку. Кольцевые обратные обечайки дополнительной жалюзийной решетки обеспечивают равномерный сбор осветленной воды, водяной затвор под обечайкой препятствует засорению отверстий кольцевых перфорированных труб и попаданию песка в средство для сбора фильтрата.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Радиальный фильтр для очистки воды, включающий цилиндрический корпус с зернистым фильтрующим материалом, центральную трубу с основной жалюзийной решеткой, гидроэлеватор, гидроклассификатор, средство для сбора фильтрата, подводящие и отводящие патрубки, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности очистки, он снабжен дополнительной жалюзийной решеткой, выполненной в виде обратных конических обечайек, прикрепленных по периферии к корпусу, и размещенными под обечайками кольцевыми перфорированными трубами, а средство для сбора фильтрата выполнено в виде вертикальных труб, к которым подсоединены кольцевые перфорированные трубы.

2. Фильтр по п.1, отличающийся тем, что центральная труба выполнена с отверстиями, а основная жалюзийная решетка - в виде обратных конических обечайек, расположенных над отверстиями в трубе.

